Partie B

1-Soit les points M(x ;f(x)) ;M'(- x ; f(-x))

$f(x) + f(-x) = 1$ donc le milieu A du segment [MM'] a pour coordonnées (0 ; 0.5) le point A est donc le centre de symétrie de la courbe (C) de f

$$2-a)\ A_n = \int_0^n [1 - f(x)]dx = [x - ln(1 + e^x)]_0^n$$

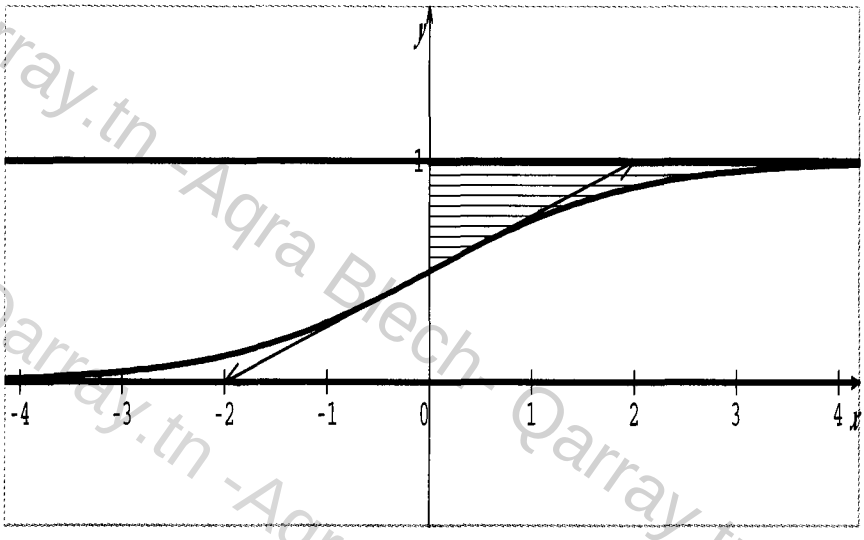
$$= n - ln(1 + e^n) + ln\,2$$

An = ln[f(n)] + ln(2)

b)Limite de A_n lorsque n tend vers +∞

On a : $\lim\limits_{+\infty} f = 1$ donc: $\lim\limits_{n \to +\infty} A_n = \ln 2$

donc



Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn
Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn